

Abstract

5 Method and apparatuses for manufacturing of wire wheels

The patent has as its object a method and apparatuses for manufacturing of wire wheels. The invention is characterized by the following points which can be considered separately or in all combinations:

10 1. Method for mounting a wire wheel, in which the spokes are fixed to a solid tambour of a rim of the wheel, wherein the spokes pass through practical holes (or slots) in the casing of the tambour, wherein the heads of the spokes are placed in the interior of the tambour;

15 2. the practical holes through the casing of the tambour can be replaced by slots, one of the ends come out from the edge of the casing, wherein the slots are either parallel to the axis of the tambour, or oblique in regard to this axe, wherein this arrangement provides for positioning the spokes without being obliged to mount them through the interior of the tambour;

20 3. the arrangement of the spokes can be realized in a crossed manner and to this effect the casing of the tambour presents one succession of faces which are perpendicular to the axis of the spokes;

25 4. the utilized spokes are constituted by portions of steel wires which can be of constant diameter, wherein these portions are straight over their whole length and comprise at one end a thickening that forms a head and at the other end a thread for the connection to a rim.



Procédé et dispositifs pour la fabrication de roues dites à fil.

Société dite : ÉTABLISSEMENTS DUCRET résidant en France (Seine).

Demandé le 20 décembre 1951, à 14^h 25^m, à Paris.

Délivré le 15 juillet 1953. — Publié le 10 décembre 1953.

(*Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.*)

Le présent brevet a pour objet un procédé et des dispositifs pour le montage et la réalisation de roues dites à fil, type de roues que l'on utilise à la fabrication des bicyclettes, des motocyclettes, etc. L'invention couvre également, à titre de produits industriels nouveaux, les rayons spéciaux utilisés pour le montage de ces roues.

On sait que les rayons d'une roue à fil travaillent tous à la traction et que le métal formant les rayons travaille dans ses meilleures conditions d'utilisation. Il est de ce fait possible de donner au rayon une section relativement faible eu égard les efforts mis en jeu, et d'obtenir une roue légère.

On sait également que ces rayons sont accrochés sur des épaulements de faible épaisseur ménagés sur le moyeu de la roue, lesdits rayons passant au travers de trous pratiqués sur le pourtour des épaulements du moyeu, trous dont les axes de perçage sont parallèles à l'axe du moyeu. Un tel montage nécessite évidemment une courbure de la tête du rayon. Il s'ensuit qu'à l'endroit de son raccordement au moyeu, le métal du rayon travaille au cisaillement, c'est-à-dire, dans des conditions défavorables telles qu'il est nécessaire de renforcer le diamètre de la partie du rayon située près de la tête, de manière à rendre cette partie apte à résister aux efforts de cisaillement mis en jeu.

Malgré cette précaution, qui augmente la complexité de la fabrication des rayons, on constate souvent des ruptures, toujours localisées aux environs immédiats de la tête des rayons.

Le présent brevet a pour objet un procédé et des dispositifs de rayonnage évitant ces inconvénients.

Selon l'invention, un (ou les deux) épaulement du moyeu de la roue est muni d'un tambour qui peut être constitué par une pièce rapportée sur le moyeu ou être ménagé dans le métal même du moyeu.

La surface latérale extérieure de ce tambour comporte un certain nombre de trous (ou de fentes) égal à la moitié du nombre total des rayons que comporte la roue.

Les trous ou fentes servent de logement aux rayons dont les renflements de tête sont placés à l'intérieur du tambour et dont les filetages sont raccordés à la jante selon la manière habituelle.

On voit immédiatement les avantages du procédé. Les rayons utilisés sont entièrement droits, et de ce fait, travaillent à la traction sur la totalité de leur longueur. Cela rend inutile l'habituel renforcement de la partie du rayon voisine de la tête.

Ce procédé de rayonnage peut être appliqué à tous les types de roues à fil, les rayons constituant lesdites roues étant radiaux ou croisés.

On va, dans ce qui suit, en regard des figures annexées, décrire, à titre d'exemple, quelques réalisations de l'invention et montrer comment elle peut être mise en œuvre.

Dans les dessins :

La fig. 1 est une élévation de la partie centrale d'une roue de bicyclette;

La fig. 2 est une coupe effectuée selon la ligne I-I de la fig. 1;

La fig. 3 est une élévation d'une variante de réalisation permettant le rayonnage croisé.

Ces figures ne sont données qu'à titre d'exemple et les dispositifs représentés par les dessins ne sont pas limitatifs de l'invention qui comporte également les variantes et modifications éventuelles conformes à son esprit.

En se référant aux fig. 1 et 2, représentant la partie centrale d'une roue de bicyclette, on voit en 1 le tambour constitué par une pièce de révolution qui peut être obtenue soit au tour, soit, et de préférence, par emboutissage d'un disque de tôle.

Le tambour 1 est raccordé à l'épaulement 2 du moyeu, au moyen des rivets 3.

La jupe du tambour est percée de trous dans lesquels sont logés les rayons 4, les têtes desdits rayons étant placées à l'intérieur du tambour, les extrémités filetées des rayons étant reliées à la jante de la manière habituelle.

Les rayons utilisés sont entièrement droits et peuvent ne pas comporter un renforcement de leur diamètre dans la partie à proximité immédiate de leur tête.

Dans l'exemple représenté par les figures, ces rayons se composent simplement d'un tronçon de fil d'acier de section constante, une des extrémités dudit tronçon comportant un renflement formant tête, l'autre extrémité étant filetée.

La fig. 1 est relative à un rayonnage effectué d'une manière habituelle, les axes des rayons convergent vers le centre du moyeu, la seconde nappe de rayons (non représentée) reliée au second épaulement du moyeu étant montée à la manière habituelle.

En se référant à la fig. 3, on voit le procédé de l'invention appliqué à une roue de bicyclette, dont les rayons sont croisés.

Dans cette réalisation, la jupe du tambour 8 est ondulée de manière à présenter une succession de surfaces perpendiculaires aux axes des rayons 9 qui sont montés avec croisement en 10. On obtient ainsi une roue qui, tout en possédant les avantages de solidité et de simplicité du procédé de l'invention, présente l'aspect d'une roue montée selon la manière habituelle.

Bien entendu les trous du tambour livrant passage aux rayons peuvent être remplacés par des fentes pratiquées dans la jupe du tambour, lesdites fentes débouchant sur le bord de la jupe et étant disposées, soit parallèlement à l'axe du tambour, soit de biais par rapport à cet axe, cette

disposition permettant la mise en place du rayon sans être obligé de l'enfiler par l'intérieur du tambour.

RÉSUMÉ

Le présent brevet a pour objet un procédé et des dispositifs pour la constitution des roues-fil, l'invention étant caractérisée par les points suivants qui peuvent être considérés séparément ou en toutes combinaisons :

1° Procédé de montage d'une roue-fil, dans lequel les rayons sont assujettis à un tambour solidaire du moyeu de la roue, lesdits rayons passant par des trous (ou fentes) pratiqués dans la jupe du tambour, les têtes des rayons étant placées à l'intérieur du tambour;

2° Les trous pratiqués sur la jupe du tambour peuvent être remplacés par des fentes, dont une des extrémités débouche sur le bord de la jupe, lesdites fentes étant, soit parallèles à l'axe du tambour, soit de biais par rapport à cet axe, cette disposition permettant la mise en place des rayons sans être obligé de les enfiler par l'intérieur du tambour;

3° Le rayonnage peut être effectué d'une manière croisée et, à cet effet, la jupe du tambour présente une succession de faces perpendiculaires aux axes des rayons;

4° Les rayons utilisés sont constitués par des tronçons de fil d'acier, qui peuvent être de section constante, lesdits tronçons étant droits sur toute leur longueur et comportant à une extrémité un renflement formant tête et à l'autre extrémité un filetage pour le raccordement à la jante.

Société dite : ÉTABLISSEMENTS DUCRET.

Par procuration :

Office E. WEISS & C°.

N° 1.047.016

Société dite :
Établissements Ducret

Pl. unique

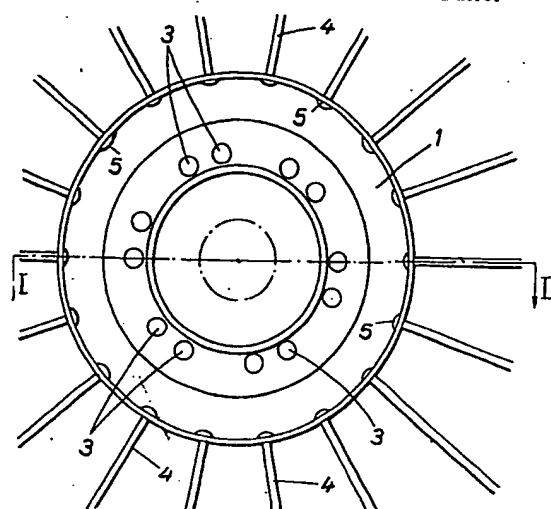


Fig.1

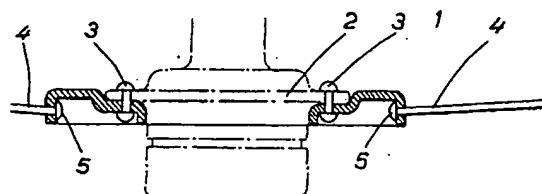


Fig.2

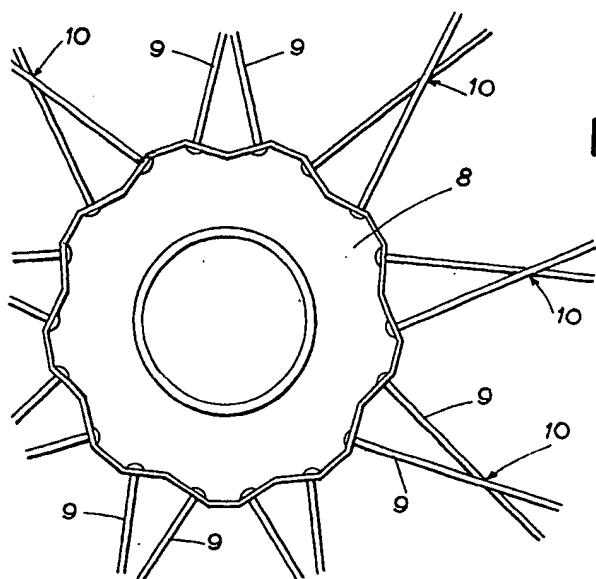


Fig.3